



⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 43 01 912 A 1

⑯ Int. Cl. 5:

A 61 L 9/03

B 01 D 1/30

A 45 D 34/02

A 01 M 13/00

A 45 D 34/02

A 61 K 7/46

⑯ Anmelder:

Globol GmbH, 86633 Neuburg, DE

⑯ Vertreter:

Reinhard, H., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Skuhra, U.,
Dipl.-Ing.; Weise, R., Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 80801
München

⑯ Erfinder:

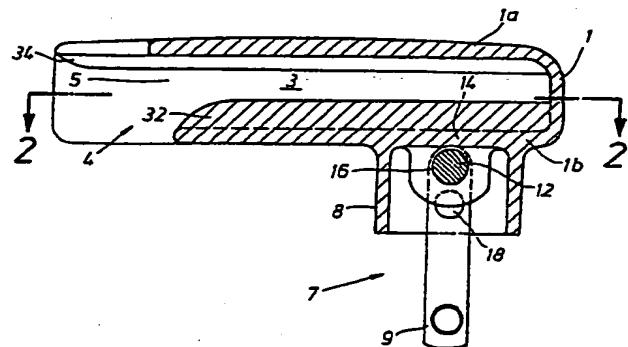
Pitsch, Manfred, Dr., 8858 Neuburg, DE; Pritschet,
Horst, 8070 Ingolstadt, DE

⑯ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	28 32 249 B2
DE	41 27 692 A1
DE	73 14 376 U1
CH	2 96 845
FR	10 92 141
US	42 51 714
US	27 56 322

⑯ Vorrichtung zum Verdunsten von Wirkstoffen wie Parfüm, Insektiziden oder dergleichen

⑯ Eine Vorrichtung zum Verdunsten von Wirkstoffen wie Parfüm, Insektiziden oder dergleichen, besteht aus einem Gehäuse, in welchem ein Einschubkanal zum Einsetzen eines die Wirkstoffe enthaltenden Behälters ausgebildet ist. In dem Gehäuse sind Durchbrechungen festgelegt, über welche die Wirkstoffe vom Behälter nach außen freigesetzt werden. Die Vorrichtung enthält eine elektrische Heizeinrichtung, die im Boden des Einschubkanals angeordnet ist und mit Steckerstiften in elektrischer Verbindung steht, wobei im Boden des Einschubkanals eine parallel zur Einschubrichtung verlaufende Rippe ausgebildet ist, die in eine im Behälterboden definierte Nut eingreifen kann. Die elektrische Heizeinrichtung besteht aus einem Widerstandselement, welches dicht zwischen den Steckerstiften oder gegebenenfalls über Anschlußdrähte zwischen den Steckerstiften angeordnet ist. Die Steckerstifte sind in unmittelbarer Nähe des Widerstandselementes mit jeweils einer Wärmebarriere versehen, welche die Wärmeübertragung vom Widerstandselement in Richtung auf die gegenüberliegenden Enden der Steckerstifte wesentlich verringert.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verdunsten von Wirkstoffen wie Parfüm, Insektiziden oder der gleichen, bestehend aus einem Gehäuse, in welchem ein Einschubkanal zum Einsetzen eines die Wirkstoffe enthaltenden Behälters ausgebildet ist, wobei in dem Gehäuse Durchbrechungen festgelegt sind, über welche die Wirkstoffe vom Behälter nach außen freigesetzt werden, mit einer elektrischen Heizeinrichtung, die im Boden des Einschubkanals angeordnet ist und mit Steckerstiften in elektrischer Verbindung steht, wobei im Boden des Einschubkanals eine parallel zur Einschubrichtung verlaufende Rippe ausgebildet ist, die in einer im Behälterboden definierte Nut eingreifen kann.

Eine Vorrichtung der eingangs genannten Art weist einen Heizwiderstand auf, der im Boden des Einschubkanals in Form einer schleifenartig verlegten Heizwendel vergossen ist, die mit ihren beiden Enden mit den Steckerstiften in Verbindung steht. Eine derartige Heizeinrichtung hat den Nachteil, daß sie umständlich und kostenintensiv herzustellen ist, weil die Heizwendel umspritzt werden muß und zu diesem Zweck in einer Gießvorrichtung zu fixieren ist. Der in die bekannte Vorrichtung einzusetzende Behälter ist üblicher Weise mit einer doppelt laminierten Schicht verschlossen und erfordert zum Gebrauch des Geräts ein zweifaches Abziehen der Abdeckschichten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art derart zu verbessern, daß das Gehäuse mit der Heizeinrichtung auf einfache Weise hergestellt werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die elektrische Heizeinrichtung aus einem Widerstandselement besteht, welches direkt oder gegebenenfalls über Anschlußdrähte zwischen den Steckerstiften angeordnet ist, daß die Steckerstifte in unmittelbarer Nähe des Widerstandselementes mit jeweils einer Wärmebarriere versehen sind, welche die Wärmeübertragung vom Widerstandselement in Richtung auf die gegenüberliegenden Enden der Steckerstifte wesentlich verringert.

Bei einer abgewandelten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die elektrische Heizeinrichtung aus einem weitgehend zylindrischen Widerstandselement besteht und jeder Steckerstift mit einer der äußeren Form bzw. dem Außendurchmesser des Widerstandselementes entsprechenden Öffnung versehen ist, wobei das Widerstandselement mit jeweils einem Ende in die Öffnungen der Steckerstifte eingesetzt ist.

Die Erfindung schafft somit eine Vorrichtung zum Verdunsten von Wirkstoffen, insbesondere von Parfüm, bei welcher die Heizeinrichtung in Form eines Widerstandselementes, vorzugsweise mit zylindrischer Gestalt, zwischen den beiden Steckerstiften angeordnet ist. Auf diese Weise entfällt das Verlöten zwischen Widerstandselement und Steckerstiften, so daß die aus Widerstandselement und Steckerstiften bestehende Einheit in eine Spritzform eingesetzt und auf einfache Weise umspritzt werden kann.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, die Steckerstifte mit zwei zueinander fluchtenden Öffnungen zu versehen, in welche das Widerstandselement klemmend eingesetzt wird, wodurch das Anlöten des Widerstandselementes an den Steckerstiften entfällt. Hierbei hat das Widerstandselement vorzugsweise zylindrische Gestalt. Die Öffnungen haben einen dem Außendurchmesser des Widerstands-

elements entsprechenden Durchmesser.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform hat der Wirkstoffbehälter eine Doppelkammerausbildung, d. h. der Behälter ist mit einer vom Boden nach oben weisenden Nut versehen, welche eine den Seitenwandungen entsprechende Höhe hat. Diese Nut dient einerseits dazu, die Abdeckfolie des Behälters abzustützen, wobei die Abdeckfolie fest mit dem Nutboden verbunden sein kann. Außerdem hat die Nut die Aufgabe, mit einer Führungsrippe der Vorrichtung in Eingriff gebracht zu werden, wenn der Behälter in den Einschubkanal eingeschoben wird.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist in dem Wirkstoffbehälter ein gelförmiger Wirkstoff vorhanden.

Als Gel wird vorzugsweise ein Stearatgel benutzt, das die gewünschten Wirkstoffe, vorzugsweise Parfümstoffe, enthält, und das durch die Aufheizung eine Wirkstoffabgabe ermöglicht. Um das bei der Wirkstoffabgabe schrumpfende Gel in dem Wirkstoffbehälter zurückzuhalten, ist der Behälter mit einer gelochten (ca. 6 oder mehr Löcher oder perforiertes Material) Folie verschlossen. Diese läßt einerseits eine kontinuierliche Abgabe der Wirkstoffe zu, hält andererseits aber auch die nicht verdunstungsfähigen Bestandteile sicher zurück, so daß diese insbesondere bei Benutzung des Gerätes in senkrechter Anordnung nicht herausfallen können.

Die Erfindung schafft somit eine Vorrichtung zum Verdunsten von Wirkstoffen, vorzugsweise Parfümstoffen, deren Heizeinrichtung auf einfache Weise und kostengünstig herstellbar ist, dadurch, daß vorzugsweise ein Widerstand zwischen zwei mit entsprechenden Öffnungen versehene Steckerstifte klemmend eingesteckt wird und eine derart gebildete Heizeinheit in die Spritzform eingelagert werden kann.

Zur Vermeidung einer zu starken Wärmeabstrahlung sind die Steckerstifte in der Nähe der Befestigung des Widerstandselementes mit einer Wärmebarriere, vorzugsweise in Form von Bohrungen oder Verjüngungen im Material versehen, die eine Abstrahlung der Wärme in Richtung auf das Ende der Steckerstifte stark reduziert.

Nachfolgend wird eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung an Hand der Zeichnung zur Erläuterung weiterer Merkmale beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Längsschnittansicht durch die erfindungsgemäße Vorrichtung,

Fig. 2 eine im Schnitt gehaltene Draufsicht auf die Vorrichtung,

Fig. 3 eine Schnittansicht entlang der Linie 3-3 in Fig. 2,

Fig. 4 eine schematische Darstellung des in die Vorrichtung einzusetzenden Behälters,

Fig. 5 eine Teildarstellung einer abgewandelten Ausführungsform der Erfindung, und

Fig. 6 eine Seitenansicht von Fig. 5.

Fig. 1 zeigt eine Schnittansicht durch die erfindungsgemäße Vorrichtung entlang der Linie 1-1 in Fig. 2. Die Vorrichtung besteht aus einem Gehäuse 1, das vorzugsweise einteilig ausgebildet ist. In dem Gehäuse 1 ist eine Kammer bzw. ein Kanal 3 festgelegt, der zum Einschieben eines noch zu beschreibenden Wirkstoffbehälters dient. Das Gehäuse 1 ist derart ausgebildet, daß auf einer mit 4 bezeichneten Seite eine Einschuböffnung 5 festgelegt ist, durch welche der noch zu beschreibende Behälter in den Einschubkanal 3 verlagert wird. Vorzugsweise das obere Gehäuseteil 1a ist mit nicht weiter

dargestellten Durchbrechungen dargestellt, durch welche die Wirkstoffe nach außen abgegeben werden. Die Öffnungen oder Durchbrechungen können auch an anderer geeigneter Stelle im Gehäuse 1 ausgebildet sein.

Die Gehäuseteile 1a, 1b bestehen vorzugsweise aus Kunststoff. Das durch die Gehäuseteile 1a, 1b gebildete Gehäuse 1 weist in Fig. 1 an seiner unteren Seite einen Stecker 7 auf, der aus einem Steckeransatz 8 und Steckerstiften 9, 10 besteht, von welchen in Fig. 1 nur der Steckerstift 9 gezeigt ist. Der Steckeransatz bzw. -körper 8 ist Bestandteil des Gehäuses.

In dem Steckeransatz 8, der vom Gehäuseteil 1b nach unten vorstehend ausgebildet ist, sind die Steckerstifte 9, 10 eingespritzt. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der erfundungsgemäßen Vorrichtung bilden die Steckerstifte 9, 10 zusammen mit einem Widerstandselement 12 eine Heizeinrichtung derart, daß eine oberhalb des Widerstandselementes 12 festgelegte Fläche 14 des Gehäuseteils 1b erwärmt wird und als Auflagefläche für den noch zu erläuternden und in den Einschubkanal 3 eingesetzten Wirkstoffbehälter dient.

Obgleich vorstehend zwei Gehäuseteile 1a, 1b erwähnt sind, kann das Gehäuse 1 auch einteilig ausgebildet sein oder durch Verbinden zu einem einteiligen Gehäuse werden.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, besteht die Heizeinrichtung praktisch nur aus den beiden Steckerstiften 9, 10 und dem Widerstandselement 20. Die Steckerstifte 9, 10 sind an ihrem dem Gehäuseabschnitt 1b zugewandten Ende jeweils mit einer Öffnung 16 versehen, deren Form dem Außenumfang des Widerstandselementes 12 angepaßt ist. Auf diese Weise läßt sich das Widerstandselement 12 mit seinen beiden Enden klemmend in die Öffnung 16 jedes Steckerstiftes 9, 10 einsetzen und die derart gebildete Einheit mit zueinander parallel verlaufenden Steckerstiften 9, 10 läßt sich in eine nicht dargestellte Spritzform einfügen, so daß die Heizeinrichtung zusammen mit dem Gehäuse oder zumindest dem unteren Gehäuseteil 1b gespritzt werden kann. Ein Verlöten oder anderweitiges Verbinden zwischen Widerstandselement 12 und Steckerstiften 9, 10 entfällt vorteilhafter Weise bei der dargestellten Anordnung. Im Bereich des Gehäuseteils 1b kann um das Widerstandselement 12 und/oder im Bereich der Steckerstifte 9, 10, so weit diese im Steckeransatz 8 verlaufen, eine diese Elemente umgebende Isolierschicht vorgesehen sein, die jedoch bei der Ausführungsform nach Fig. 1 nicht vorhanden und nicht dargestellt ist.

Zur Vermeidung einer schnellen und/oder starken Wärmeübertragung bei unter Strom gesetztem Widerstandselement 12 über die Steckerstifte 9, 10 zu deren nach außen liegenden, d. h. vom Gehäuse 1 abgewandten Enden ist erfundungsgemäß eine Wärmebarriere 18 vorgesehen, die nach der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform durch eine quer zu den Steckerstiften 9, 10 verlaufende Öffnung, Bohrung oder dergleichen gebildet ist und nahe der jeweiligen Öffnung 16 liegt. Durch die Wärmebarriere 18 wird die Materialstärke der Steckerstifte 9, 10 über eine die Öffnung 18 enthaltende kurze Stiftlänge stark reduziert, wodurch eine verringerte Wärmeübertragung von den die Öffnungen 16 enthaltenden Steckerstiften 9, 10 zu dem jeweiligen außen liegenden Steckerstiftende gewährleistet ist. Durch die Einbettung des Widerstandselementes 12 in den Gehäuseansatz 8 und durch die nahe dem Gehäuseboden 14 befindliche Anordnung des Widerstandselementes 12 wird eine gute Wärmeübertragung vom Widerstandselement 12 zu der durch den Boden 14 defi-

nierten Gehäusefläche erreicht, wodurch eine Wärmeübertragung mit hohem Wirkungsgrad vom Widerstandselement 12 auf den in Fig. 3 gezeigten Behälter 22 gewährleistet ist.

5 In Fig. 2 ist eine Schnittdarstellung entlang der Linie 2-2 in Fig. 1 wiedergegeben, wobei das obere Gehäuseteil 1a strichliert angedeutet ist und die Bodenfläche 14 des unteren Gehäuseteils 1b zur Verdeutlichung des Widerstandselementes 12 weggelassen wurde. Aus Fig. 2 ist 10 somit die Anordnung des Widerstandselementes 12 und dessen Lagerung zwischen den Steckerstiften 9, 10 erkennbar. Das Widerstandselement 12 reicht durch die mit 16 bezeichneten Öffnungen jedes Steckerstiftes 9, 10 geringfügig hindurch. Bei entsprechender Dimensionierung der Öffnung 16 im Verhältnis zum Außenumfang des Widerstandselementes 12 läßt sich das Widerstandselement klemmend zwischen den beiden Steckerstiften 9, 10 und ohne das Erfordernis einer Verlöten anordnen.

20 Der in Fig. 3 und Fig. 4 gezeigte Wirkstoffbehälter 22 wird in die in Fig. 1 mit 3 bezeichnete Einschuböffnung 5 eingesetzt und in den Einschub- oder Aufnahmekanal 3 derart verlagert, daß der Boden des Behälters 22 auf der in Fig. 1 mit 14 bezeichneten, durch die Heizeinrichtung erhitzen Fläche zu liegen kommt. Die Höhe des Einschubkanals 3 ist zweckmäßiger Weise derart gewählt, daß der Behälter 22 nach seinem Einschieben in den Kanal 3 fest in diesem zu liegen kommt. Der Wirkstoffbehälter 22 hat gemäß Fig. 4 die Form eines etwa rechteckigen Körpers mit zwei Kammern 24, 25, die durch eine Nut 28 voneinander getrennt sind. An den oberen Rändern des Behälters 22 sind nach außen bzw. quer nach außen abstehende Flansche 30 ausgebildet, die zur dichten Aufnahme einer gelochten oder perforierten Folie 31 dienen. Die gelochte oder perforierte Folie 31 hält nach dem Verdunsten der Wirkstoffe den verbleibenden Rückstand im Behälter zurück. Die Höhe der Nut 28 ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Behälters 22 derart gewählt, daß sie gleich der 25 Höhe der Seitenwandungen des Behälters 22 sind, so daß die Folie 31 auf dem Nutboden 29 aufliegt und gegebenenfalls dicht mit diesem verbunden sein kann. Bei einer bevorzugten Ausführungsform des Behälters 22 ist die Nut 28 mittig zum Behälter 22 und über dessen 30 gesamte Länge hinweg verlaufend definiert. Der im wesentlichen rechteckige Wirkstoffbehälter wird in die Vorrichtung eingeschoben, wobei die Nut 28 einen Führungsschlitz bildet für eine in Fig. 1 mit 32 bezeichnete Führungssrippe. Die Höhe der Führungsrippe 32 kann 35 jedoch kleiner als die Höhe der Nut 28 sein. Nach dem Einschieben des Behälters 22 in die Vorrichtung kommt somit die nach oben offene Fläche, in der Nähe des oberen Gehäuseteils 1a zu liegen, während der im Querschnitt im wesentlichen doppel-U-förmige Behälter mit seiner unteren Fläche an der Heizfläche 14 in Anlage steht. Durch entsprechende Dimensionierung des Einschubkanals 3 kann erreicht werden, daß der Behälter 22 fest in dem Gehäuse 1 sitzt und eine unbeabsichtigte 40 Verlagerung aus der Einschuböffnung 5 bzw. dem Einschubkanal 3 heraus verhindert wird.

45 Aus Fig. 3 ist die Anordnung des Behälters 22 in Verbindung mit dem Widerstandselement 12 bzw. der hierdurch gebildeten Heizeinrichtung erkennbar. Zur Fixierung des Behälters 22 kann das obere Gehäuseteil 1b mit zusätzlichen, vertikalen, nach unten abstehenden Rippen 34, 35 versehen sein, die derart plaziert sind, daß sie auf die Behälterflansche 30 drücken und den Behälter zusätzlich im Gehäuse 1 halten. Entsprechend Fig. 3

kann die Führungsrippe 32 auch eine solche Höhe haben, daß sie der Höhe der Nut 28 entspricht.

Der in die Vorrichtung einzusetzende Wirkstoffbehälter besteht aus dem durch die beiden Kammern 24, 25 festgelegten Behälter, dem in der bereits beschriebenen Weise eine gelochte Folie 31 aufgesiegelt ist. Zur parfümduftenden Verpackung dieses Wirkstoffbehälters wird vorzugsweise eine zusätzliche Verpackung wie eine Blisterverpackung eingesetzt.

In dem Behälter 22 ist ein Gel, vorzugsweise Stearat, gelagert, das die gewünschten Wirkstoffe wie Parfüm etc. enthält.

Durch die Unterteilung des Behälters 22 in zwei Kammern 24, 25, wird auch bei vertikaler Anordnung des Behälters 22, d. h. bei in vertikaler Ebene liegender Behälteröffnung, einem Fließen des Gels wirksam entgegengetreten. Zugleich dient die Nut 28 dazu, während des Transport des Behälters 22 ein versehentliches Eindrücken der Schicht oder Folie 31 zu vermeiden, was dann nicht ausgeschlossen ist, wenn die Nut 28 eine geringere Höhe hat als die Seitenwände des Behälters 22.

Aus vorstehender Beschreibung geht hervor, daß die Führungsrippen 32 und/oder 34, 35 parallel zur Einschubrichtung ausgebildet sind.

In den Zeichnungen sind Steckerstifte 9, 10 dargestellt, die über ihre gesamte Länge flache Gestalt haben und zum Beispiel gemäß den Anforderungen in den Vereinigten Staaten von Amerika an ihrem der Steckdose zugeordneten Ende mit Öffnungen versehen sind. Ersichtlicher Weise können die Steckerstifte zumindest in dem aus dem Ansatz 8 herausragenden Bereich ovalen oder kreisrunden Querschnitt haben, gegebenenfalls auch über die gesamte Länge in dieser Form ausgebildet sein.

Die Fig. 5 und 6 zeigen eine weitere Ausführungsform der Steckerstifte 9, 10 im Vergleich zu Fig. 1 und 3. Die Steckerstifte nach Fig. 5 und 6 entsprechen dimensionmäßig den in Europa eingesetzten Steckern. Die Steckerstifte 9, 10 haben im wesentlichen kreisrunden Querschnitt und sind an ihrem in Fig. 5 oberen Abschnitt 9a, 10a hinsichtlich ihres Querschnittes reduziert, wobei diese Reduzierung eine Wärmebarriere zwischen den Steckerstiften 9, 10 und dem elektrischen Heizwiderstand 12 darstellt. Gegenüber der Ausführungsform nach Fig. 1 und 3 ist damit die Wärmebarriere anstelle durch kreisrunde oder anders geformte Öffnungen durch eine Reduzierung des Materials der Steckerstifte 9, 10 definiert. Der Widerstand 12 ist mit Anschlüssen 12a, 12b versehen, die mit den oberen Enden der Steckerstifte 9, 10 im Bereich deren reduzierter Abschnitte 9a, 10a elektrisch oder ultraschallverschweißt sind.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform wird eine spezielle PTC (positive temperature coefficient)-Keramik eingespritzt, das heißt eine Keramik mit positivem Temperaturkoeffizienten, wobei der Widerstandskörper 12 kubische Form haben kann und mit fest angeleiteten oder mit Ultraschall angeschweißten Anschlußdrähten versehen ist, was in Fig. 5 und 6 nicht gezeigt ist.

Wie Fig. 5 und 6 zeigen, ist eine Steckerbrücke 16 vorgesehen, durch welche die Steckerstifte 9, 10 hindurchgeführt sind und damit in vorgegebenem Abstand zueinander gehalten werden. Die Steckerbrücke 16 besteht ersichtlicherweise aus isolierendem Material und ist weiterhin mit einem von der Steckerbrücke 16 nach oben abstrebenden Haltedorn 17 versehen, der eine obere, durch einen Kreisbogen definierte Lagerfläche für den Widerstand 12 festlegt.

Die Formulierung des Stearatgels ist wie folgt: Eine bevorzugte Rezeptur beinhaltet folgende Träger und Hilfsstoffe, die %-Angaben sind Gew.-%:

- 5 — 4% hochdisperse Kieselsäure (strukturbildend, vermindert Kondensatbildung), möglicher Einsatzbereich 0—10%
- 10 — 2% hochpolymeres Vinylpyrrolidon (strukturbildend, klebend), mögliche Einsatzbreite 0—10%
- 15 — 6% mit Polyetheralkohol veresterte Naturharzsäure (strukturbildend, klebend), mögliche Einsatzbreite 0—10%
- 20 — 10% Natriumstearat (Trägermaterial), Anteil von minimal ca. 5% an beliebig erhöbar
- 25 — 10% Isopropanol (zur besseren Verarbeitbarkeit), mögliche Einsatzbreite ca. 0—20%
- 30 — 68% Parfümöl, maximal erreichbarer Parfümölanteil ca. 85—95%.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verdunsten von Wirkstoffen wie Parfüm, Insektiziden oder dergleichen, bestehend aus einem Gehäuse, in welchem ein Einschubkanal zum Einsetzen eines die Wirkstoffe enthaltenden Behälters ausgebildet ist, wobei in dem Gehäuse Durchbrechungen festgelegt sind, über welche die Wirkstoffe vom Behälter nach außen freigesetzt werden, mit einer elektrischen Heizeinrichtung, die im Boden des Einschubkanals angeordnet ist und mit Steckerstiften in elektrischer Verbindung steht, wobei im Boden des Einschubkanals eine parallel zur Einschubrichtung verlaufende Rippe ausgebildet ist, die in eine im Behälterboden definierte Nut eingreifen kann, dadurch gekennzeichnet, daß die elektrische Heizeinrichtung aus einem Widerstandselement (16) besteht, welches dicht zwischen den Steckerstiften (9, 10) oder gegebenenfalls über Anschlußdrähte zwischen den Steckerstiften (9, 10) angeordnet ist,

daß die Steckerstifte (9, 10) in unmittelbarer Nähe des Widerstandselementes (12) mit jeweils einer Wärmebarriere (16) versehen sind, welche die Wärmeübertragung vom Widerstandselement (12) in Richtung auf die gegenüberliegenden Enden der Steckerstifte (9, 10) wesentlich verringert.

2. Vorrichtung zum Verdunsten von Wirkstoffen wie Parfüm, Insektiziden oder dergleichen,

bestehend aus einem Gehäuse, in welchem ein Einschubkanal zum Einsetzen eines die Wirkstoffe enthaltenden Behälters ausgebildet ist, wobei in dem Gehäuse Durchbrechungen festgelegt sind, über welche die Wirkstoffe vom Behälter nach außen freigesetzt werden, mit einer elektrischen Heizeinrichtung, die im Boden des Einschubkanals angeordnet ist und mit Steckerstiften in elektrischer Verbindung steht, wobei im Boden des Einschubkanals eine parallel zur Einschubrichtung verlaufende Rippe ausgebildet ist, die in eine im Behälterboden definierte Nut eingreifen kann, dadurch gekennzeichnet, daß die elektrische Heizeinrichtung aus einem weitgehend zylindrischen Widerstandselement (12) besteht, daß jeder Steckerstift (9, 10) mit einer der äußeren Form bzw. dem Außendurchmesser des Widerstandselementes (12) entsprechenden Öffnung (16) versehen ist, und daß das Widerstandselement (12)

mit jeweils einem Ende in die Öffnungen (16) der Steckerstifte (9, 10) eingesetzt sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die elektrische Heizeinrichtung aus einem weitgehend zylindrischen Widerstandselement (12) besteht, daß jeder Steckerstift (9, 10) mit einer der äußeren Form bzw. dem Außendurchmesser des Widerstandselementes (12) entsprechenden Öffnung (16) versehen ist, und daß das Widerstandselement (12) mit jeweils einem Ende in die Öffnungen (16) der Steckerstifte (9, 10) eingesetzt sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (22) mit einer gelochten oder perforierten Folie (31) verschlossen ist, die vor dem Einschieben des Behälters (22) in den Einschubkanal (3) zur Freigabe eines in den Behälter (22) eingebrachten, die Wirkstoffe enthaltenden Gels abgezogen wird.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Folie (31) gelocht oder perforiert ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die elektrische Heizeinrichtung aus einem Widerstandselement (12) besteht, welches direkt zwischen den Steckerstiften (9, 10) angeordnet ist, daß die Steckerstifte (9, 10) in unmittelbarer Nähe des Widerstandselementes (12) mit jeweils einer Durchbrechung (16) versehen sind, die als Wärmebarriere wirken und die Wärmeübertragung vom Widerstandselement (12) in Richtung auf die gegenüberliegenden Enden der Steckerstifte (9, 10) wesentlich verringern.

7. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das zwischen den Steckerstiften (9, 10) angeordnete Widerstandselement (12) zusammen mit einem Teil der Steckerstifte (9, 10) vergossen ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Widerstandselement (12) und ein Ende der Steckerstifte (9, 10) in einem am einen Gehäuseteil (1b) nach unten abstrebenden Ansatz (8) aufgenommen sind.

9. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckerstifte (9, 10) zumindest im Bereich der das Widerstandselement (12) aufnehmenden Öffnung (16) flach ausgebildet sind.

10. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (22) eine über seine gesamte Länge verlaufende Nut (28) aufweist, die den Behälter (22) in zwei voneinander getrennte Behälterabschnitte (24, 25) aufteilt.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden der Nut (29) des Behälters (22) mit der Folie (31) lösbar verbunden ist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe der Behälternut (29) etwa gleich der Höhe der Behälterwand ist.

13. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Einschubkanal (3) parallel zur Einschubrichtung verlaufende Führungsrippen (32, 34, 35) aufweist.

14. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß

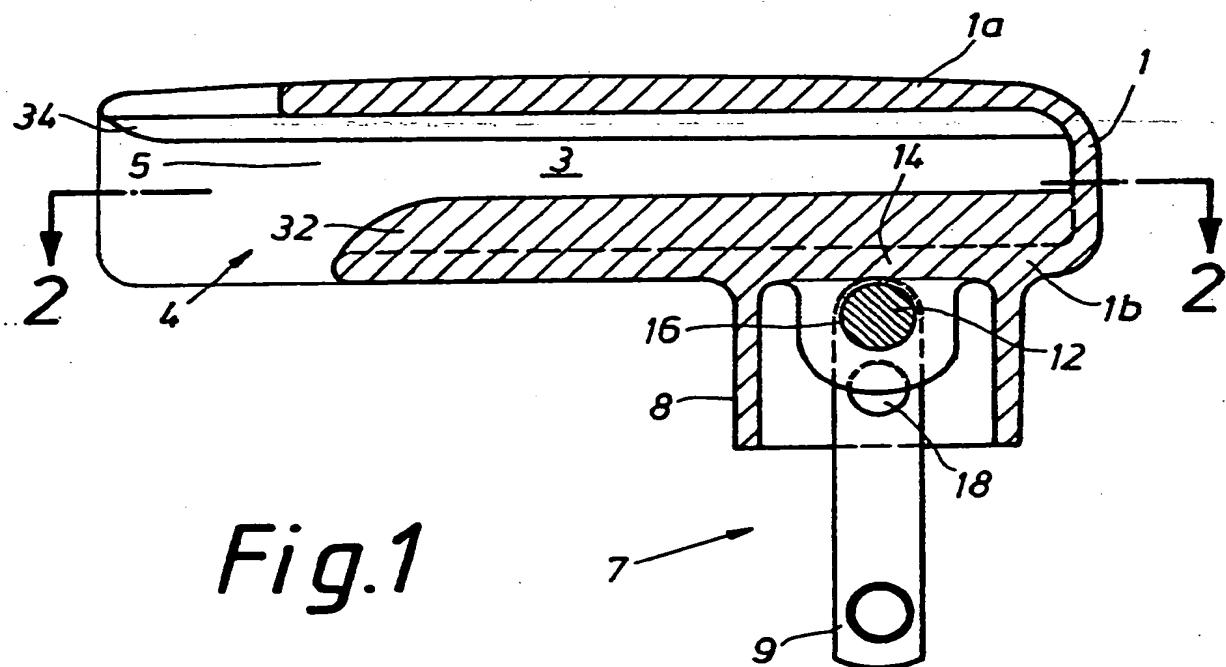
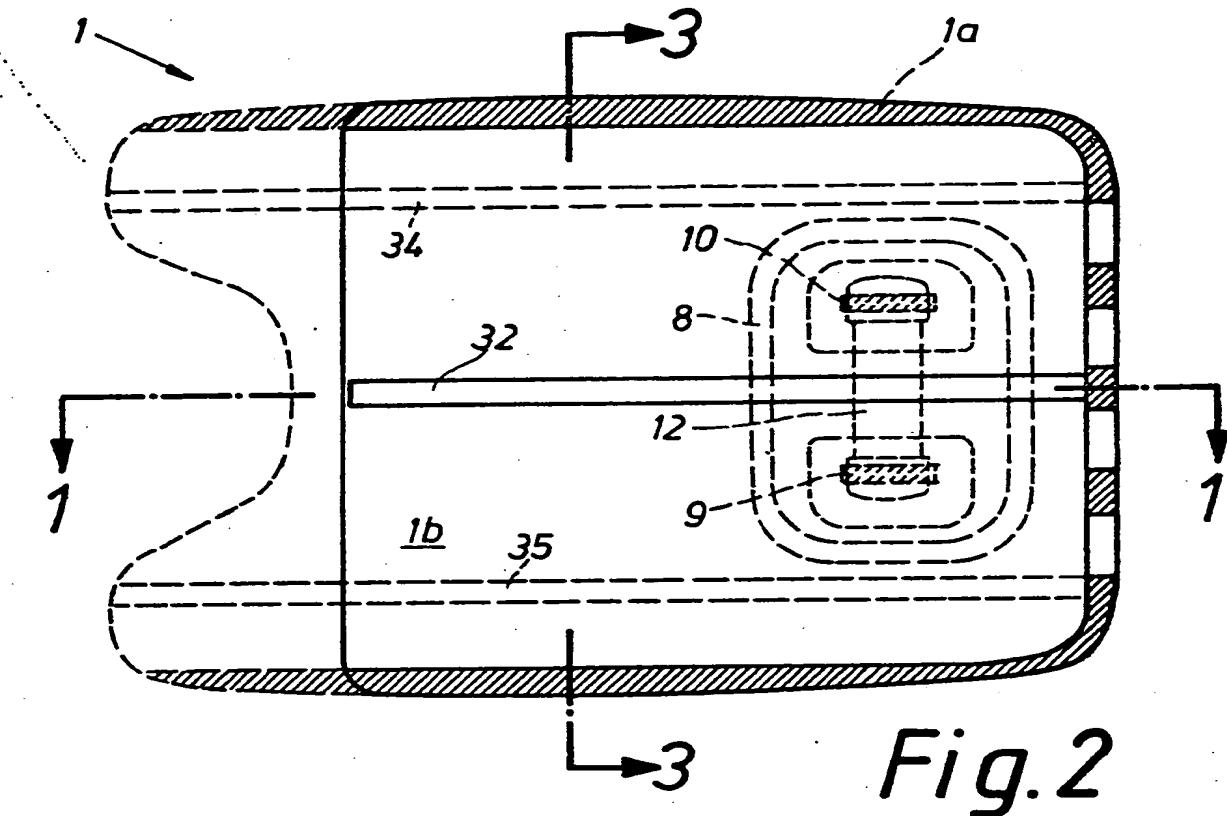
die Steckerstifte (9, 10) als Wärmebarriere nahe dem Anschluß des elektrischen Heizwiderstandes (12) reduzierten Querschnitt (9a, 10a) aufweisen.

15. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das in dem Behälter (22) befindliche Gel ein Stearatgel ist.

16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Stearatgel besteht aus 0 bis 10 Gew.-% hochpolymerem Vinylpyrrolidon, 0—10 Gew.-% mit Polyetheralkohol veresterten Naturharzsäure, und weiteren Zusatzstoffen.

17. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Stearatgel weiterhin enthält 0—10 Gew.-% hochdisperse Kieselsäure, mindestens 5 Gew.-% Natriumstearat, 0—20 Gew.-% Isopropanol und 85—95 Gew.-% Parfümöl.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen



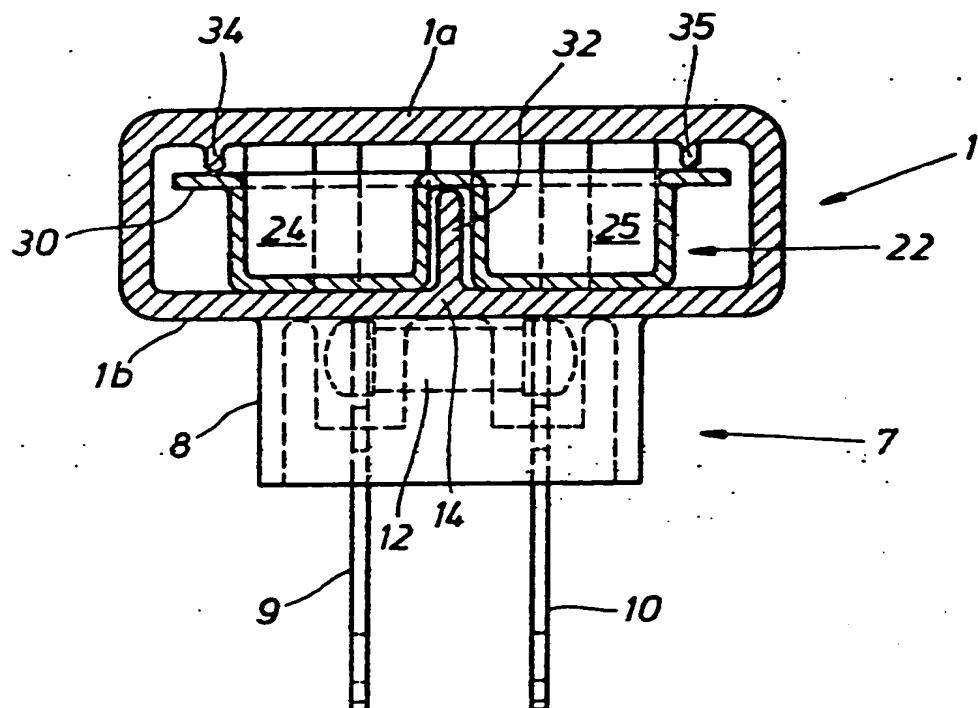


Fig. 3

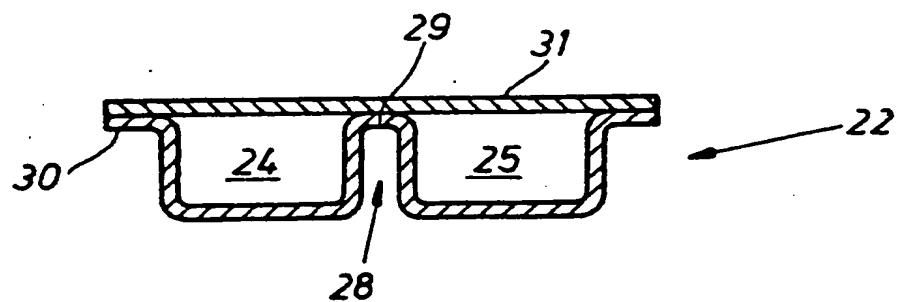


Fig. 4

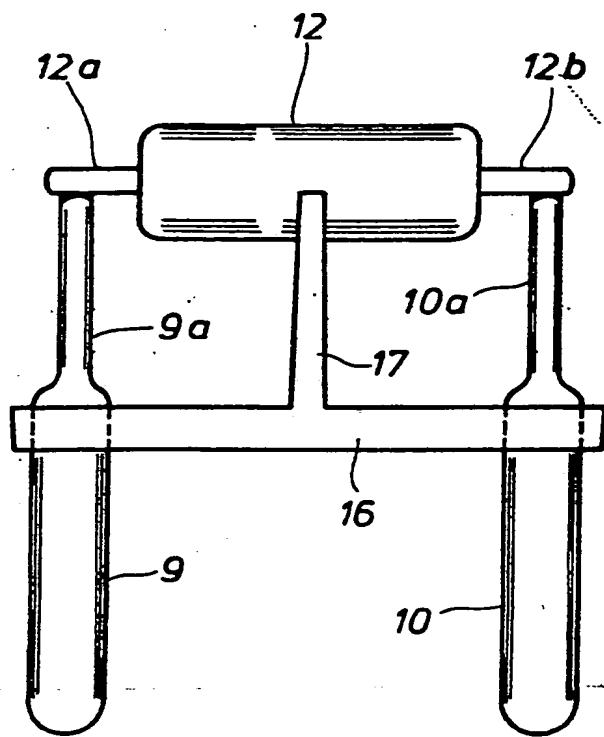


Fig. 5

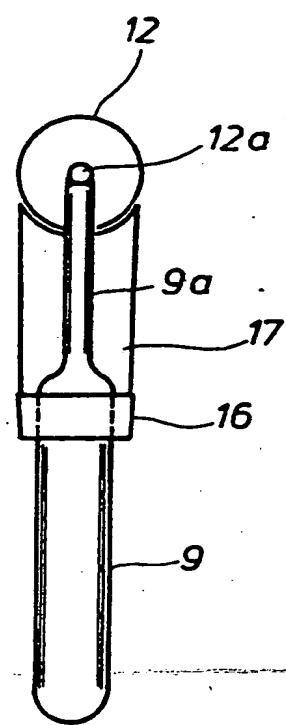


Fig. 6